

複素関数 宿題 No. 7 (2015/11/17 出題, 11/23 に提出、裏面使用可)

\_\_年\_\_組\_\_番 氏名\_\_\_\_\_

- (1) 微分方程式の初期値問題  $f''(z) = f(z)$ ,  $f(0) = 0$ ,  $f'(0) = 1$  を冪級数を用いて解け (得られたものが  $\mathbb{C}$  で正則であることも確認せよ)。
- (2) 以下の方程式を (複素数の範囲で) 解け (途中経過をきちんと書くこと)。  
(a)  $e^z = 1 + \sqrt{3}i$  (b)  $v < 0$  とするとき、 $e^z = v$  (c)  $\cos z = 1$  (d)  $\cos z = 2i$